Zeitschrift Übersetzung und Sprachen مجلة الترجمة واللغات
ISSN : 1112-3974

Expérience Personnelle de Traduction de l'Anglais au Français : Analyse de Cas Pratique en Mathématiques

Personal Experience of Translation from English to French: Analysis of practical cases in mathematics

Bouchema Ali Tatar
Université de Annaba –Algérie
Bayouna Mohamed Lamine
Université de Annaba –Algérie
b-bayounaalitatar@yahoo.f

To cite this article:
Bouchema, A-T., & Bouyana, M-L. (2002). Expérience Personnelle de Traduction de l'Anglais au Français : Analyse de Cas Pratique en Mathématiques. *Revue Traduction et Langues 1 (1)* ,64-78.

Résumé: *Dans le présent article, nous entendons attirer l'attention sur la complexité de la traduction scientifique et technique. A partir de l'analyse d'un cas concret de traduction d'un texte de mathématiques rédigé en anglais, nous essayons de montrer que même si un enseignant maîtrise tout-à fait la langue anglaise, il peut avoir des difficultés à traduire un texte qui ne relève pas de la langue courante, et que la collaboration du mathématicien est nécessaire pour obtenir une bonne traduction.*
Mots clés: *Traduction scientifique et technique, textes mathématiques, mathématiciens.*
Abstract: *In this article, we intend to draw attention to the complexity of scientific and technical translation. From the analysis of a concrete case of translation of a mathematics text written in English, we try to show that even if a teacher masters the English language completely, he can have difficulties in translating a text which is not common language, and that the collaboration of the mathematician is necessary to obtain a good translation.*
Keywords: *Scientific and technical translation, mathematical texts, mathematicians.*

1. Introduction

A la fin de la 2eme Guerre Mondiale. Le monde a connu une expansion importante des activités scientifiques, techniques et économiques à l'échelle internationale. La langue anglaise a été choisie officiellement comme langue internationale de la technologie et de la science.

- 1 sur 5 de la population mondiale parle l'anglais et depuis l'an 2000, plus de 1 milliard de personnes apprennent l'anglais.

- Plus de 70 % des scientifiques à l'échelle mondiale lisent en anglais.
- Environ 85% du courrier à l'échelle mondiale est rédigé en anglais.
- 90% des données du système électronique sont sauvegardées en anglais.
- Enfin d'ici l'an 2010, le nombre de la population qui parlera l'anglais comme 2 langue ou langue étrangère sera supérieur au nombre des natifs de cette langue.

(Hasman in Forum, 2000)[1]

Nous pouvons donc constater l'étendue globale de cette langue depuis une cinquantaine d'années car elle répond à de multiples besoins. Objectifs et fonctions. En effet, le nombre d'utilisateurs de cette langue se multiplie comme Crystal (1987) le souligne : *"...il n'y a jamais eu de langue aussi globalement utilisée par tant de nations quel'anglais. "*

Effectivement, de plus en plus de personnes réalisent que l'anglais est devenu un outil de travail, un moyen de communication internationale, une ouverture vers le monde. L'anglais peut être utilisé dans un cadre professionnel, **(EOP) English for Occupational Purposes** ou dans un système académique **(EAP) English for Academic Purposes** tel est le cas de l'anglais scientifique et technique **(EST) English for Scienceand Technology.**

Dans un cadre professionnel, des techniciens ou des scientifiques ont souvent besoin de lire des documents instructifs en anglais concernant le fonctionnement de machines etc.…, de lire des messages, de discuter en anglais ou de traduire de l'anglais au français. Dans le système académique, il en est de même pour les étudiants, enseignants et chercheurs qui ont souvent besoin de lire, comprendre et traduire la littérature scientifique et technique publiée en anglais **(2/3).**

Cependant, la traduction de ces documents n'est pas une tâche aisée pour celui qui ne maîtrise pas l'anglais (tel est généralement le cas des mathématiciens). D'autre part, l'intervention de l'enseignant d'anglais ne garantit pas la bonne traduction malgré ses acquis linguistiques. En effet, cet enseignant va, non seulement affronter un domaine spécifique et complexe tel que les mathématiques, mais aussi, traduire sans utiliser des techniques. Donc, la traduction risque fort d'être infidèle, voire erronée dans une science qui demande une grande exactitude. Ceci engendre différents problèmes chez les deux partenaires (enseignants de maths et de langue) et fera l'objet de notre communication intitulée : "*Expérience Personnelle de Traduction de l'Anglais au Français : Analyse de Cas Pratique en Mathématiques"*.

2. Théories de la Traduction

2.1. *Qu'est-ce que la traduction ?*

[1] Notre tarduction du l'Anglais vers le Français.

La traduction est définie comme *"l'action de traduire, de transposer dans une langue"* (Larousse, 1991). Crystal (1987) montre que : *"...le but de la traduction est de fournir une équivalence sémantique entre la langue source et la langue cible*[2]*."*

Ceci signifie que deux langues coexistent et que la fidélité sémantique s'impose. Pour cela, la maîtrise des deux langues est inhérente à la fiabilité de la traduction. Le traducteur doit prendre en considération leurs structures linguistiques afin de pouvoir surmonter les problèmes d'interférence qui peuvent surgir. D'autres paramètres entrent en ligne de compte comme le stipule la Charte du Traducteur lors du congrès de Dubrovnik (1969) :

2.2. Charte du Traducteur

> Toute traduction doit être fidèle et rendre exactement l'idée et la forme de l'œuvre originale la fidélité constituant pour le traducteur à la fois un devoir moral et une obligation juridique. Il ne faut pas confondre cependant traduction fidèle et traduction littérale, la fidélité de la traduction n'excluant pas une adaptation nécessaire pour rendre la forme, l'atmosphère, la signification profonde de l'œuvre, sensibles dans une autre langue et un autre pays. Le traducteur doit posséder une bonne connaissance de la langue à partir de laquelle il traduit, mais surtout la maîtrise de celle dans laquelle il traduit. Il doit également posséder une culture générale et connaître suffisamment la matière qui fait l'objet de la traduction et s'abstenir d'entreprendre une traduction dans un domaine qui sort de sa compétence[3].

Cette charte comprend tous les éléments assurant le bon déroulement de la traduction et montre que la compétence linguistique des deux langues ne suffit pas. La connaissance du domaine à traduire est indispensable, il n'est pas évident pour un linguiste de traduire un texte dans un domaine scientifique ou technique inconnu. En effet, la traduction scientifique ou technique a ses propres caractéristiques qui la différencient de la traduction littéraire.

2.3. Caractéristiques de la Traduction Scientifique

Contrairement à la traduction littéraire dite noble par son style, recherché et sa forme esthétique, la traduction scientifique **prête beaucoup plus d'attention au sens qu'a la forme'** (Crystal, 1987)[4]. L'objectivité et l'exactitude sont aussi les critères de qualité de la traduction scientifique ou autrement dit **'pragmatique'** (idem).

D'autre part, le discours scientifique comprend un vocabulaire continuellement mis à jour en fonction des découvertes scientifiques. La grammaire scientifique

[2] Notre tarduction du l'Anglais vers le Français.
[3] (cité par Bonnerot ,1968).
[4] Notre tarduction du l'Anglais vers le Français.

contient de nombreuses caractéristiques : *"...telles que les phrases longues avec une structure interne assez complexe. La complexité réside surtout dans les groupes nominaux plutôt que verbaux. La voix passive est la plus utilisée, afin de permettre une description impersonnelle sans agent."* (idem).

Ce dernier est absent car le discours scientifique se base sur l'action. Le présent simple est le temps le plus fréquent pour exprimer des vérités, des faits et pour décrire des expériences.

Toutefois, tout traducteur qui ignore, non seulement, la Charte du Traducteur, mais aussi, les caractéristiques de la traduction scientifique et le domaine de traduction, va se heurter à de vrais problèmes dans l'entreprise de sa tâche.

2.4. Problèmes Théoriques de Traduction

"On prétend souvent qu'il n'y'a pas une tâche aussi complexe que la traduction." (Idem)

On pense souvent qu'un étudiant ou un enseignant de langue peut faire facilement une traduction. En d'autres termes, on s'imagine que *'la compétence linguistique a pour corollaire la compétence de traduction'* (Redouane, 1996). Cependant les connaissances linguistiques ne garantissent pas la pratique de la traduction qui fait appel à d'autres connaissances. En effet, la connaissance ou la compréhension du domaine à traduire est nécessaire car comme cite Bonnerot (1968) : *"Le traducteur doit...connaître suffisamment la matière qui fait l'objet de la traduction et s'abstenir d'entreprendre une traduction dans un domaine qui sort de la compétence"*.

L'UNESCO (1957) aussi souligne que personne ne peut traduire correctement ce qu'elle n'a pas compris Ceci nous mène à dire que la méconnaissance du domaine de traduction est un facteur négatif qui aboutit à l'inefficacité, voire l'impossibilité de la traduction. Un autre élément négatif à bannir est **'le mot-à-mot'** ou **'traduction littérale'**. Redouane (1996) nous montre le défaut majeur du mot-à-mot qui cause 'la surtraduction' (le rajout) ou le **"retranchement"** (l'oubli). Enfin, la non maîtrise des deux langues engendre souvent des problèmes d'interférence que le traducteur scientifique doit surmonter.

Tous ces aspects négatifs inconnus ou négligés contribuent au mauvais déroulement de la traduction, tel est l'objet de notre expérience de traduction de l'anglais au français en mathématiques.

3. Expérience Personnelle

3.1.Problématique

Un enseignant de mathématiques (de l'université de Guelma) ne maîtrisant pas l'anglais, a eu recours à une enseignante d'anglais (de l'université d'Annaba) pour lui traduire de l'anglais au français une partie d'un article en mathématiques.

Cette enseignante de langue ne comprenant pas les mathématiques, une discipline très complexe, a rencontré d'énormes difficultés sémantiques terminologiques et et a traduit approximativement. L'emploi fréquent des longues phrases, a été un obstacle supplémentaire. L'enseignante en question n'étant pas

convaincue de la fidélité de sa traduction, a proposé à une autre enseignante d'anglais de l'aider. Cette dernière a été confrontée aux mêmes difficultés. Aussi l'idée est venue de tenter l'expérience avec 2 enseignants de Maths d'une part, et 2 enseignantes d'anglais d'autre part, afin de mieux cerner les difficultés chez les deux types d'enseignants.

3.2.Etude Comparative de 4 versions d'un même texte

3.2.1. Méthodologie

Un même texte tiré d'un article en mathématiques a été remis à 2 enseignants de maths et 2 enseignantes d'anglais. Des instructions relatives aux niveaux de difficultés, outils et temps de traduction, ont été données afin d'entreprendre une étude comparative des 4 versions et d'identifier les difficultés et les erreurs commises chez ces 2 types d'enseignants. Toute liberté a été donnée concernant l'utilisation d'outils (dictionnaire bilingue, monolingue et autres documents pédagogiques) et le temps nécessaire à la traduction.

Enseignats	**Mathématiciens**		**Linguistes**	
	M1	**M2**	**L1**	**L2**
Temps	90 min	70 min	80 min	150 min
Outils	Dictionnaire anglais francais	Dictionnaire anglais francais	Dictionnaire anglais francais anglais anglais	Dictionnaire anglais francais anglais anglais

Tableau2 : Temps et Outils de Traduction

Il est évident que les linguistes aient mis beaucoup em à traduire et aient utilisé deux supports pédagogiques. Ceci prouve leurs gros efforts de traduction par rapport aux mathématiciens.

Des tableaux relatifs aux difficultés et aux erreurs, ont été dressés afin d'observer et de comparer objectivement les 4 versions. D'autres tableaux concernant les choix lexical, sémantique et grammatical ont été établis afin de comparer les différents choix. Lors des résultats et des observations, des justifications ont été fournies pour chaque difficulté, erreur et choix.

3.2.2. Difficulté de la Traduction

Il n'est pas surprenant que la traduction scientifique pose des problèmes pour les enseignants de mats et surtout pour les enseignants d'anglais. D'autre part, les mathématiciens ne maîtrisant pas l'anglais, ont fait face à des problèmes linguistiques. Donc ces deux types d'enseignants, ont été confrontés à des différentes difficultés comme le montre le tableau ci-dessous.

Difficultés	Enseignats mathématiciens		Enseignats Linguistes	
	M1	M2	L1	L2
Lexicales	X	X	XXX	XXX
Syntaxiques	XX	XXX		
Sémantiques	X	X	XXX	XX
Terminologiques			XXX	XXX

X	Peu
XX	Quelque
XXX	beaucoup

Tableau 3 : Difficultés Rencontrées chez les deux Types d'Enseignants

Contrairement aux mathématiciens, les enseignantes de langue ont rencontré des difficultés lexicales, sémantiques et terminologiques. Les difficultés syntaxiques été les points faibles des ont mathématiciens. En fonction des difficultés rencontrées chez ces 2 types d'enseignants, des tableaux relatifs aux choix lexical, sémantique et syntaxique dans la version française nous ont permis de mieux comparer ces choix par rapport à la version originale en anglais.

Mots en anglais	Bonne traduction	acceptable	Inacceptable
differentiable	Differentiable (M1 + M2)		Differentielle (L1 + L2)
expansion	Développement (M1 + M2)		Expansion (L1 + L2)
objective	Fonction objective (M1 + M2)		Objectif (L1 + L2)
descent		Descente (M1 + M2 + L1)	Correcte (L2)
ripples	Ondulations (M1 + L1 + L2)		Ondes (L1)
paper	Article (M1 + L1 + L2)		Papier (M2)
To support	Appuyer (M1)	Supporter (M1 + L1 + L2)	

memoryless		Sans mémoire (L1 + L2) Amnésique (M1) Non amnésique (M2)	
desirable	Souhaitable (M1)	Désirable (L1+ L2)	Admirable (M2)
fooled	Induite en erreur (*)	Trompée (M1)	Gachée (L1)

	mathématiciens
	linguistes
	avec collaboration entre MI et LI

Tableau 4 : Choix Lexical

Nous pouvons constater que les mathématiciens ont fait un meilleur choix lexical que les linguistes qui ont souvent mal traduit. Par exemple, le mot **'objective'** (en anglais) a été traduit **'objectif'** par les deux linguistes alors que sa signification est plutôt **'fonction objective'** (fonction mathématique) qui n'a rien avoir avec le but.

Un autre mot très problématique pour tous les enseignants à savoir 'memoryless' (en anglais) a été traduit 'sans mémoire' par les deux linguistes, **'non mémorisé** par le deuxième mathématicien et **'amnésique'** par le premier mathématicien. Le problème réside dans l'inexistence de ce mot dans tous les outils (dictionnaires). Finalement, ces enseignants ont fini par accepter toutes leurs traductions mais sans conviction.

Les rares fois où les mathématiciens se sont trompés, c'est lorsque leur choix concernait des mots d'ordre général tel que **'paper'** (en anglais) traduit par **'papier'** par le deuxième mathématicien, alors que ce mot veut dire exactement **'article'** dans le domaine de recherche. Nous devons souligner qu'un problème d'interférence a surgit dû à la non maîtrise de l'anglais.

MI et M2	mathématiciens
LI et L2	linguistes
*	avec collaboration entre MI et LI

- **Choix Sémantique**
  Une fois de plus, les mathématiciens ont mieux traduit que les linguistes au niveau sémantique. Il est évident que les linguistes fassent un mauvais choix dû à l'incompréhension du texte scientifique. Par exemple, la phrase *'function is a twice continously differentiable'* (en anglais) a été mal traduite '*une double fonction continuellemat différentielle'* par les deux linguistes alors que la bonne traduction est *'fonction f est deux fois continûment différentiable'*.

- **Choix Syntaxique**
  Il n'est pas surprenant que les linguistes aient mieux répondu au niveau syntaxique. Nous remarquons aussi que même les structures grammaticales de la langue source (le français) ne sont pas maîtrisées par exemple l'absence du subjonctif à deux reprises. Un autre mauvais choix concerne la phrase en anglais *'...of the Hessian that makes H_k positive definite' traduite par 'd'Hessian qui rend H_k défini positif* 'par la deuxième linguiste pensant que Hessian est un nom propre masculin qui initialement est le cas, mais a donné son nom à une matrice. La linguiste n'est pas sensée être au courant.

3.2.3. Erreurs de Traduction

Le tableau suivant va nous spécifier le nombre des erreurs commises chez les 2 types d'enseignants à des niveaux lexical, grammatical, sémantique et terminologique.

Erreurs de Traduction Observées chez les deux Types d'Enseignants

Le nombre et le niveau des erreurs sont différents chez les deux types d'enseignants ce qui est justifié soit par leurs faiblesses linguistiques d'une part, soit par l'ignorance de la discipline scientifique d'autre part.

En ce qui concerne les mathématiciens, leurs erreurs linguistiques commises sont normales vu la non maîtrise de l'anglais, comme le justifie Crystal (1985): *"Les erreurs sont supposées refléter, dans une manière systématique, le niveau de compétence atteint par un apprenant.*[5]*"*. Il ajoute que : *"...les points de différence structurale sont identifiés et sont alors des domaines de difficulté potentielle dans l'apprentissage d'une langue étrangère."* (idem)

Donc, les erreurs sont fondées et leur identification mènera à leur correction et à l'efficacité de la traduction, comme proposé dans la version finale française lors de la collaboration entre le mathématicien (MI) et la linguiste (L1).

3.2.4. Formules et Tableau de Symboles

"Les systèmes logo graphiques les plus développés sont utilisés dans les notations scientifiques à savoir en logique qty en mathématiques." (Crystal, 1987) (6)

[5] Notre tarduction de l'Anglais vers le Français.

Par système **logo graphique**, on entend les symboles. Les enseignants de langue ont été dispensées de la traduction des formules et symboles puisque leur présentation non-verbale est utilisée à l'échelle internationale est donc facilite la compréhension comme l'affirme Crystal (idem) *:"Cette expression mathématique est claire dans sa forme non-verbale avec tous les éléments simultanément inclus ».* (idem)

$$\min_{x \in \mathbf{R}^n} f(x)$$

En effet, les formules et les symboles n'ont jamais été un obstacle pour les mathématiciens, d'où recours à leur traduction. Cette représentation non verbale est évidente et présente *un avantage de 'rapidité et d'économie'* (idem). Par contre, le texte verbal a présenté des problèmes d'ambiguïté chez tous les enseignants, comme l'approuve Crystal (idem), une fois de plus : *"Dès que nous essayons...la version verbale...des complications apparaissent "***.** (idem)

$$\min_{x \in \mathbf{R}^n} f(x)$$

Minimum de la fonction f de X

Où x appartient à R^n

Cette formule non-verbale explicitée en parallèle verbalement est claire pour tout mathématicien et ne nécessite pas de traduction sauf si ce dernier l'exprime oralement. Un problème de langue va se poser pour lui. Quand à l'enseignant de langue, il va se trouver complètement bloqué face à la lecture de la formule, d'où l'impossibilité de la traduction.
Le tableau ci-après comprend les symboles les plus courants, leurs relations et leur signification.

Relation	**Symbole**	***Signification***
Cause et effet	— —	cause, résulte à
	— —	est causé par, résulte de
		augmentre croit
		rabaisse, réduit, décroit

Equivalence et Implication	⇔	équivalent à
	⇒	implique
	=	est pareil à, égal
	≠	est différent de
Egalité et supériorité	>	supérieur ou égal
	>	strictement supérieur
Egalité et infériorité	<	inférieur ou égal
	<	strictement inférieur
Union et intersection	⋂	intersection
	⋃	union
Existence	∃	existence
	!∃	existence unique
Somme	Σ	Somme

Symboles Utilisés en Mathématiques (Adapté et traduit de l'anglais au français) Source : Kennedy et Bolitho, 1984, p.9)

3.3. Résultats et observations

L'étude comparative a été fructueuse car elle nous a permis de mieux cerner les difficultés, les choix et les erreurs possibles de la traduction. En outre, cette étude va nous guider dans nos propositions de techniques, stratégies et recommandations afin d'assurer le bon déroulement de la traduction.

3.3.1. Techniques et Stratégies de la Traduction

3.3.1.1. Techniques

En ce référant à la Charte du Traducteur (1-2), tout traducteur peut s'armer de techniques inhérentes à la bonne traduction, en particulier la traduction scientifique. Cette dernière exige clarté et fiabilité. Coindreau cité chez Redouane (1996) qualifie cette 'fiabilité' de 'fidélité de caniche' car l'auteur et le traducteur se complètent et forment un 'couple fidèle'. Par fidélité à l'auteur Redouane veut dire : *"...ne rien déformer en faisant des faux sens ou contresens ; ne rien ajouter (surtraduction) ou retrancher (oubli)."*

- Contrairement à la **'surtraduction'** et à **l'oubli'** ou l'omission', la '**retraduction'** est permise et souhaitable car elle permet de vérifier tous les éléments traduits. Redouane (idem) propose les grandes lignes de la technique de la traduction, à savoir:
  Comprendre le texte
- **Découper le texte.**
- Comprendre le texte veut dire entreprendre une première lecture globale et une deuxième.
- Découper le texte' implique deux sortes de découpage : un découpage de structure et un découpage des groupes de mots (ou recherche des unités de traduction ou **UT**).
  - Les deux sortes de découpage
- *Découpage de structure*

Le découpage de structure veut dire repérer le fil des idées dans le paragraphe, l'enchaînement de idées et les éléments grammaticaux.

Par exemple:

A is B which C

Mathematics is a science of size and numbers of which arithmetic, algebra, trigonometry and geometry are branches.

De tels éléments grammaticaux A is B which C sont utilisés dans les définitions scientifiques (adapté de Lougheed, 1982).

- *Découpage des groupes de mots*

Le découpage des groupes de mots ou UT concerne les mots qui vont ensemble et forment un tout indissociable. Par exemple :

Well-established convergence theory = une théorie de convergence bien établie

En outre lorsque les phrases sont longues et compliquées comme dans les textes scientifiques, Redouane (1996) recommande de : *"...garder l'ossature pour en dégager le sens en mettant entre parenthèses tout ce qui n'est pas strictement nécessaire."*

Ceci veut dire que le 'fond' prime sur la 'forme' dans la traduction scientifique. Enfin, la prise en considération de ses techniques de traduction permet de les développer. Le traducteur doit aussi acquérir des stratégies de traduction.

3.3.1.2. Stratégies

Le traducteur qu'il soit le spécialiste de la discipline scientifiqué ou l'enseignant de langue, doit développer ses propres stratégies de traduction. L'entrainement dans

la traduction, beaucoup de savoir-faire et de doigté sont des critères de qualité d'une bonne 'traduction comme le montrent ces figures.

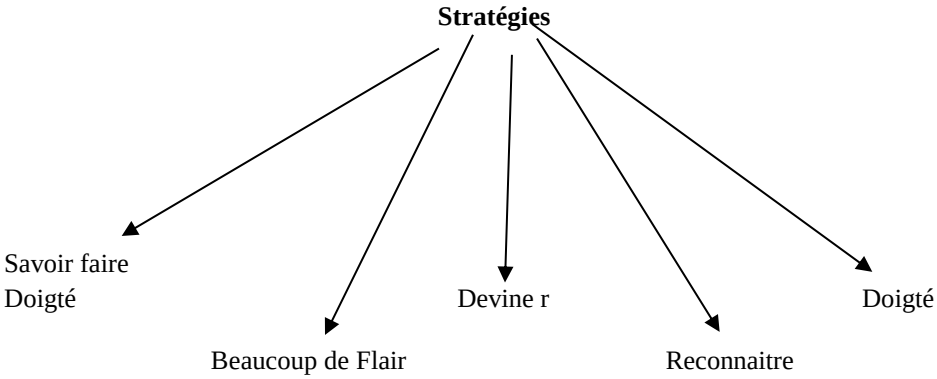


Figure 1 : Stratégies du Bon Traducter

(Adapté de Bouchema et Benslama,2001)

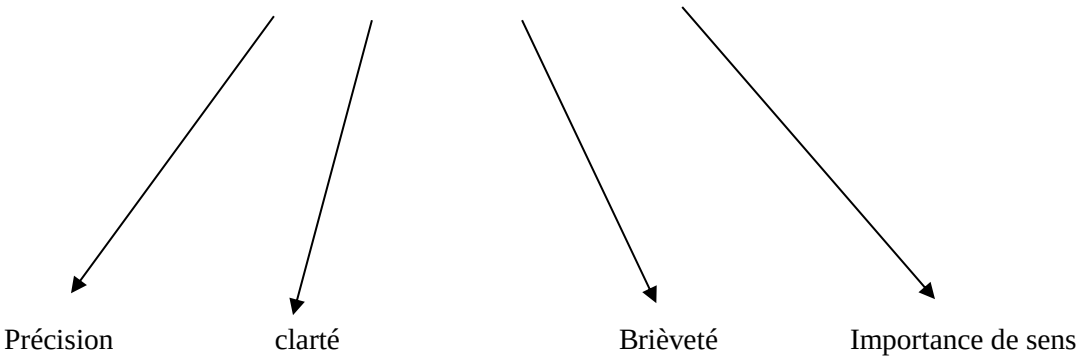


Figure 2 : Les Critères de Qualité dans le Document Scientifique et Technique

(Adapté de Bouchema et Benslama,2001)

3.4. Recommandations

En plus de la Charte du Traducteur (1-2), des techniques et des stratégies de traduction, nous recommandons vivement la collaboration entre l'enseignant de maths, l'enseignant d'anglais et l'auteur (caché derrière le texte à traduire). Cette triple collaboration va assurer probablement l'efficacité de la traduction. En effet, le mathématicien est mieux placé pour guider l'enseignant de langue à bien mener sa tâche comme Finch (1969) le conseille : *"La traduction de l'anglais à une autre langue concerne souvent le traducteur spécialiste .... Il est souvent efficace pour le traducteur linguiste et le scientifique de collaborer."* (6)

Cette collaboration va permettre la création d'une équipe de travail, comme l'illustre la figure ci-dessous.

Auteur

(Texte)

Linguiste **Spécialiste**

(mathématicien)

Figure 3: La Triple Collaboration: L'Auteur, le Spécialiste et le Linguiste
(Adapté de Bouchema et Benslama,2001)

Cette collaboration est une possibilité de bonne traduction associée à l'entraînement et beaucoup de pratique comme l'illustre la figure suivante : (6) notre traduction de l'anglais au français

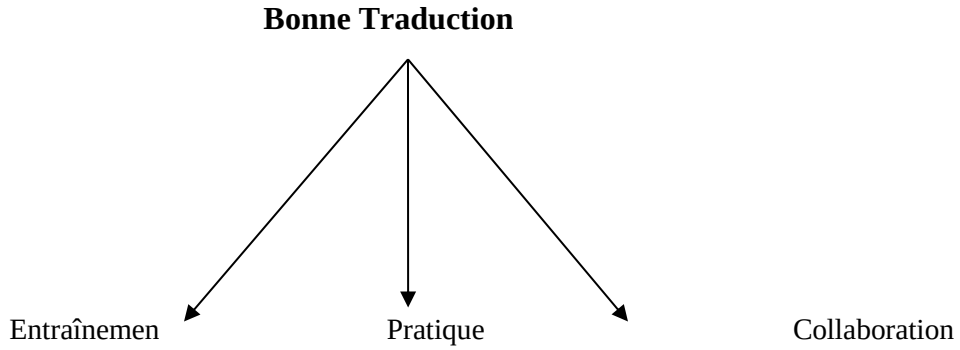


Figure 4: 1ère Possibilité pour une Bonne Traduction

Une autre possibilité de bonne traduction serait le cas où T'enseignant de mathématiques serait à lui seul, le traducteur, à condition qu'il maîtrise les deux langues pour pouvoir surmonter les problèmes d'interférence engendrés par les différents systèmes linguistiques des 2 langues (langue source et langue cible). Ce cas est possible pour les mathématiciens ayant poursuivi une formation dans les pays anglophones. De plus, la connaissance de la discipline ainsi que beaucoup d'entraînement sont nécessaires pour garantir une bonne traduction.

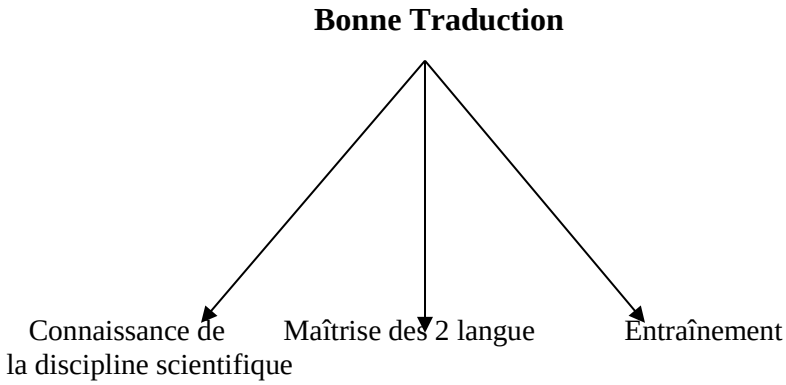


Figure 5 : 2ème Possibilité pour une Bonne Traduction

4. Conclusion

Notre expérience personnelle a été bénéfique puisqu'elle nous a permis de prendre conscience de la difficulté de la traduction scientifique pour le traducteur scientifique et surtout pour le traducteur linguiste. En effet, aucun d'eux n'a pu faire une bonne traduction vu les différentes difficultés et erreurs observées lors de l'étude comparative.

La traduction finale a été réalisée efficacement avec la collaboration d'un mathématicien et d'une linguiste. Toutefois, il serait prétentieux de parler *'d'une traduction parfaite'* car comme l'affirme Crystal (1987): *"...aucun traducteur ne peut fournir une traduction qui serait un parallèle parfait au texte source....Ce parallèle serait même impossible dans la paraphrase dans une même langue: il y a toujours une petite perte d'information." (7).*

En d'autres termes, la traduction **'parfaite'** n'existe pas. Cependant, la bonne traduction reste possible et nécessaire surtout dans les textes scientifiques dont l'objectif est de transmettre des informations précises. Belloc cité dans Redouane (1996) confirme que : *"...Chaque traducteur est...un être imparfait."* Ceci veut dire que nul ne doit avoir la prétention de traduire parfaitement et que *toute traduction peut être remise en question.*

Références

[1] Bouchema, B. et Benslama, Z. (2001) Les Difficultés de la Traduction de l'Anglais au Français en Science de la Vie : Etude d'un Cas Pratique : des Articles Biologiques, Oran : Séminaire sur la Traduction et la Différence.
[2] Broughton, G. et al (1980) Teaching English as an International language Great Britain: Routledge Education Books.
[3] Crystal, D. (1985) A dictionnary of Linguistics and Phonetics. London: Basil Blackwell Lid.
[4] ------- (1987) The Cambridge Encyclopedia of language Cambridge: C.U.P. 4.
[5] Eadie, J. (1999) "A Translation Technique» in Forum Vol.37 N°1 Jan. Mar. 1999.
[6] Finch, C.A. (1969) An Approach to Technical Translation. Pergamon Press Ltd.
[7] Hasman, M.A (2001) "The Role of English in the 21s Century" in Forum Vol.38 N°1 Jan. 2000.
[8] Kennedy, C. and Bolitho R. (1984) English for Specific Purposes London: Macmillan Publishers Ltd.
[9] Lougheeed, L. (1982) Engglish for Chemisty, Matematics and physics Washinton: English Teaching Agency.
[10] Maddox, h. (1988) How to Study. London: Pan Books Ltd.
[11] Redouane, J. (1996) (1) Stylistique Comparée du Français et de l'Anglais. Alger : O.U.P.
[12] --------- Encyclopédie de la traduction. Alger : O.U.P